



# भारत का राजपत्र The Gazette of India

असाधारण  
EXTRAORDINARY

भाग II—खण्ड 3—उप-खण्ड (i)  
PART II—Section 3—Sub-section (i)

प्राधिकार से प्रकाशित  
PUBLISHED BY AUTHORITY

सं० 141]

नई दिल्ली, बुधवार, अप्रैल 3, 1996/चैत्र 14, 1918

No. 141]

NEW DELHI, WEDNESDAY, APRIL 3, 1996/CHAITRA 14, 1918

पर्यावरण और वन मंत्रालय

अधिसूचना

नई दिल्ली, 2 अप्रैल, 1996

सा.का.नि. 176 (अ) :- केन्द्रीय सरकार, पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 (1986 का 29) की धारा 6 और 25 द्वारा प्रदत्त शक्तियों का प्रयोग करते हुए पर्यावरण (संरक्षण) नियम, 1986 का और संशोधन करने के लिए निम्नलिखित नियम बनाती है, अर्थात् :-

1. (1) इन नियमों का संक्षिप्त नाम पर्यावरण (संरक्षण) (संशोधन) नियम, 1996 है ।  
(2) ये राजपत्र में प्रकाशन की तारीख से प्रवृत्त होंगे ।

2. पर्यावरण (संरक्षण) नियम, 1986 (जिसे इसमें इसके पश्चात् उक्त नियम कहा गया है) में, "जैव रासायनिक आक्सीजन डिमाण्ड (5डे 20 सी)" शब्दों, अंकों और कोष्ठकों के स्थान पर, जहां जहां वे आते हैं, निम्नलिखित शब्द, अंक और कोष्ठक रखे जाएंगे, अर्थात् :-

"जैव रासायनिक आक्सीजन डिमाण्ड (बी ओ डी) 27° से पर 3 दिन "

3. उक्त नियमों की अनुसूची 1 में :-

(क) किण्वन उद्योग, (आसवनियां, यवरास शालाएं और निसवनियां) से संबंधित क्रम संख्यांक 15 के सामने स्तम्भ 3 और 4 में विद्यमान बी ओ डी पैरा मीटरों और मानकों के स्थान पर निम्नलिखित रखा जाएगा, अर्थात् :-

क्रम संख्या	उद्योग	पैरामीटर	मानक
		“बी ओ डी (27° से 3 दिन) अन्तर्शीय भूपृष्ठ जल/नदी/नालों में विसर्जन सिंचाई के लिए भूमि पर विसर्जन	30 मिलीग्राम/एल 100 मिलीग्राम/एल

(ख) क्रम संख्यांक 15 के पश्चात् आने वाले टिप्पण में, विद्यमान संख्यांक (2) से (7) (दोनों सम्मिलित हैं) और उनसे संबंधित प्रविष्टियों का लोप किया जाएगा ;

(ग) क्रम संख्या 62 और उससे संबंधित प्रविष्टियों के पश्चात् निम्नलिखित क्रम संख्याएं और प्रविष्टियां अन्तःस्थापित की जाएंगी, अर्थात् :-

#### अनुसूची 1

क्रम सं.	उद्योग	पैरामीटर	मानक
			सान्द्रण निम्नलिखित मि.ग्रा./एल से अधिक नहीं (सिवाय पी एच और अपशिष्ट विसर्जन के)
“63. स्टार्च उद्योग (मक्का उत्पाद)		बहिस्ताव : पी एच जैव रासायनिक आक्सीजन डिमाण्ड (27° से पर 3 दिन) निलम्बित पिण्ड अपशिष्ट जल विसर्जन	6.5 — 8.5 100 150 8 मीटर <sup>3</sup> / टन संसाधित मक्का

टिप्पण : नीचे वर्णित दशाओं और स्थानीय अपेक्षाओं के आधार पर, जैव रासायनिक डिमाण्ड और निलम्बित पिण्डों के लिए विहित सीमाएं अधिक या कम बड़ी की जा सकती हैं।

(i) यदि प्रापक ताजा जल निकाय पेय जल प्रदाय का स्रोत है तो जैव रासायनिक आक्सीजन डिमाण्ड को बड़ाई से 30 मिलीग्राम /एल तक रखा जाएगा।

(ii) भूमि पर अनुप्रयोग के लिए जैव रासायनिक आक्सीजन डिमाण्ड (बी ओ डी) 350 मिलीग्राम /एल तक अनुज्ञेय होगा परन्तु वह तब जब कि भूमि द्वितीय के उपचार प्रणाली के रूप में अभिकल्पित और प्रचालित हो और उसमें अपेक्षित मानोटरन सुविधाएं हों। द्वितीय उपचार के पश्चात् भूमि पर के अपवाह जल में 30 मिलीग्राम /एल जैव रासायनिक आक्सीजन डिमाण्ड और “एन” के रूप में अभिव्यक्त 10 मिलीग्राम/एल नाइट्रेट होगी। भू जल क्वालिटी में शुद्ध वृद्धि 3 मिलीग्राम /एल जैव रासायनिक आक्सीजन डिमाण्ड और “एन” के रूप में अभिव्यक्त 10 मिलीग्राम /एल से अधिक नाइट्रेट नहीं होगी।

(iii) मलनाली में विसर्जन के लिए जैव रासायनिक आक्सीजन डिमाण्ड को 350 मिलीग्राम /एल तक शिथिल किया जा सकता है यदि ऐसी मलनाली द्वितीयक जैव उपचार के प्रणाली से मिलती हो।

(iv) निलम्बित पिण्ड सीमा को 450 मिलीग्राम /एल तक शिथिल किया जा सकता है यदि अपशिष्ट जल को द्वितीय उपचार के लिये जाने वाली नगर मल माली में विसर्जित किया जाता है।

(v) आपक के प्रपुजन की दशा में उद्योग संबंधित राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड को तुरंत सूचित करेगा।

## 64. छत्ता कठोर कोक भट्टी

उत्सर्जन :

(i) नया एकक

विविक्त पदार्थ (6% सी ओ<sub>2</sub> तक संशोधित) 150 मिलीग्राम/एनएम<sup>3</sup>

हाइड्रोकार्बन

25 पी पी एम

(ii) विद्यमान एकक

विविक्त पदार्थ (6% सी ओ<sub>2</sub> तक संशोधित) 350 मिलीग्राम/एनएम<sup>3</sup>

टिप्पण : उत्सर्जनों के नियंत्रण और प्रदूषकों के उचित वितरण के लिए निम्नलिखित मार्ग दर्शक सिद्धान्तों का पालन किया जाएगा :

- (i) इस अधिसूचना के प्रकाशन के पश्चात् लगाए गए एककों को नए एकक समझा जाएगा ।
- (ii) प्रत्येक एकक द्वारा न्यूनतम 20 मीटर ऊंची चिमनी लगाई जाएगी ।
- (iii) कोक की भट्टियों से उत्सर्जनों को सुरंग के माध्यम से प्रणालीकृत किया जाएगा और अन्तिम रूप से चिमनी द्वारा उत्सर्जन किया जाएगा । ऊष्मा के अधिकतम उपयोग और अदम्य कार्बन कणों तथा दाह्य फूलू गैसों के नियंत्रण के लिये भी, अवमंदक समायोजन तकनीकों का उपयोग किया जाएगा ।
- (iv) विहित मानकों की प्राप्ति के लिए अधिमानतः विद्युत जनन के लिये भार्द मार्जन प्रणाली या अपशिष्ट ऊष्मा उपयोग अथवा उपोत्पाद उपलब्धि प्रणाली संस्थापित की जाएगी ।
- (v) इस अधिसूचना की तारीख से 4 वर्ष के पश्चात् सभी विद्यमान एकक, नए एककों के लिये विहित मानकों का पालन करेंगे ।

## 65. इष्टिका उद्योग (कोयला)

उत्सर्जन

(क) ऐसे एकक जिनकी क्षमता 10 टन से कम है

विविक्त पदार्थ (6% सीओ<sub>2</sub> तक संशोधित) 350 मिलीग्राम/एनएम<sup>3</sup>

(ख) ऐसे एकक जिनकी क्षमता 10 टन या उससे अधिक है ।

विविक्त पदार्थ (6% सीओ<sub>2</sub> तक संशोधित) 150 मिलीग्राम/एनएम<sup>3</sup>

टिप्पण : प्रदूषकों के उत्सर्जन के नियंत्रण/उचित परिक्षेपण के लिये उद्योग द्वारा निम्नलिखित मार्गदर्शक सिद्धान्तों का पालन किया जाएगा ।

- (i) कम से कम 20 मीटर ऊंची चिमनी लगाई जाएगी ।
- (ii) सभी भट्टियों को एकल चिमनी बहु-भट्टी प्रणाली में उपान्तरित किया जाएगा ।
- (iii) भट्टियों से होने वाले उत्सर्जनों को उनके भीतर बनी ड्राफ्ट चिमनी द्वारा प्रणाली कृत किया जाएगा । अधिकतम ऊष्मा उपयोग तकनीक का प्रयोग किया जाएगा ।
- (iv) ऐसे एककों की दशा में जिनकी क्षमता 10 टन या अधिक है, वायु प्रदूषण के नियंत्रण के लिये भार्द मार्जन प्रणाली का उपबंध किया जाएगा ।

## 66. मृदु कोक उद्योग

विविक्त पदार्थ (6% सीओ<sub>2</sub> तक संशोधित) 350 मिलीग्राम/एन एम<sup>3</sup>

टिप्पण : उपोत्पाद उपलब्धि प्रणाली के साथ-साथ भार्द मार्जन प्रणाली का उपबंध होगा ।

कार्यक्षेत्र पर्यावरण की उन्नति के लिये उत्सर्जन नियंत्रण के प्रयोजनार्थ मार्गदर्शक सिद्धान्त (क्रमसंख्यांक 64, 65 और 66 पर के उद्योगों को लागू)

- (क) शमन और भार्द मार्जन के लिये उपयोग किए गए जल को पुनः संश्रित किया जाएगा और प्रगाहीगती द्वारा पुनः उपयोग किया जाएगा ।
- (ख) भट्टियों में क्षरण को बेंटोनाइट या किसी अन्य उपयुक्त पेस्ट द्वारा सील बंद किया जाएगा और आशुलों में के उत्सर्जन को बचाने के लिए उचित अनुरक्षण किया जाएगा ।

कोयला हस्तन और संदलन संयंत्र के लिए मार्गदर्शक सिद्धांत (क्रम संख्यांक 64, 65 और 66 पर के उद्योगों को लागू)

- (क) कोयले के टूकों की उतराई उचित सावधानी से की जाएगी और ऊंचाई से सामग्री को गिरने से बचाया जाएगा। उपयुक्त यह होगा कि उतराई के समय सामग्री पर जल छिड़क कर उसे नम कर लिया जाएगा।
- (ख) कोयले का संशोधन किसी बंद स्थान पर किया जाएगा और कोयले के ढेरों संदलन क्षेत्र तथा संदलन एकक के आसपास की भूमि पर जल छिड़काव की व्यवस्था का उपबंध होगा।
- (ग) संयंत्र के आस-पास का कार्यक्षेत्र एस्फाल्ट या कंक्रीट किया जाएगा।
- (घ) उद्योग की सीमा के साथ साथ हरित पट्टी का विकास किया जाएगा।
- (ङ) मृदुकोक के विनिर्माण के लिए कोयले को खुले में जलाने से रोका जाएगा।

#### 67. खाद्य तेल और वनस्पति उद्योग

बहिः स्राव

ताप	प्रापक जल निकास के परिवेश ताप से 5° सेंटीग्रेड से अधिक न हो।
पी. एच.	6.5—8.5
निलंबित पिंड	150 एम.जी./एल
तेल और ग्रीस	20 एम. जी./एल
जैव रासायनिक आक्सीजन (27 डिग्री सेंटीग्रेड पर 3 दिन)	100 एम.जी./एल
रासायनिक आक्सीजन डिमांड अपशिष्ट जलविसर्जन	200 एम.जी./एल
(1) विलायक निष्कर्षण	उत्पाद (तेल) का 2.0 कम/टन
(2) परिष्करणी/वनस्पति	उत्पाद (परिष्कृत तेल/वनस्पति) का 2.0 कम/टन
(3) विलायक निष्कर्षण और परिष्करणी/वनस्पति का एकीकृत एकक	परिष्कृत तेल/उत्पादित वनस्पति का 4.0 कम/टन
(4) वायुदाती शीतल जल/गंधहारी जल	परिष्कृत तेल/वनस्पति का 15.0 कम/टन

टिप्पण :

- (1) उपर्युक्त मानक संसाधन और शीतल के अपशिष्ट जल को लागू होंगे।
- (2) यदि प्रापक ताजा जलनिकास पेयजल प्रदाय का स्रोत हो तो जैव रासायनिक आक्सीजन डिमांड का कड़ाई से 30 एम.जी./एल पर रखा जायेगा।
- (3) बायस्टर उत्सर्जनों के लिये मानकों को इन नियमों की अनुसूची-1 के अधीन विहित रूप में लागू किया जायगा

#### 68. कार्बनिक रसायनों का विनिर्माण करने वाले उद्योग

बहिः-स्राव

(क) अनिवार्य पैरामीटर	पी एच	6.5—8.5
	जैव रासायनिक आक्सीजन (27 डिग्री सेंटीग्रेड पर तीन दिन)	100 एम.जी./एल
	तेल और ग्रीस	10 एम जी/एल
	जैव मात्रा निर्धारण परीक्षण	100 प्रतिशत बहिःस्राव में 96 घंटे के पश्चात् मछली की न्यूनतम 90% उत्तरजीविता।

(ख) प्रतिरिक्त पैरामीटर	(एम जी/एल)
नाइट्रेट (एन के रूप में)	10
आर्सेनिक	0.2
हेक्सावैलेंट क्रोमियम	0.1
कुल क्रोमियम	1.0
सीसा	0.1
सायनाइड (सी एन के रूप में)	0.2
जस्ता	0.5
पारा	0.01
तांबा	2.0
निकल	2.0
फीनोलीय	5.0
सी <sub>6</sub> एच <sub>5</sub> ओ एच	
सल्फाइड	2.0

टिप्पण :—

- (1) रासायनिक आक्सीजन डिमांड के लिये कोई सीमा विहित नहीं की गई है किन्तु इसे मानीटर किया जायेगा। यदि किसी उपचारित बहिःस्त्राव में रासायनिक आक्सीजन डिमांड निरंतर 250 मि.ग्रा./एल से अधिक रहता है तो ऐसी औद्योगिक इकाइयों से उसे कारित करने वाले रसायनों की पहचान करने की अपेक्षा की जाती है। यदि वे परिसंकटमय रसायन नियम, 1989 में यथापरिभाषित आविषालु पाये जाते हैं तो राज्य बोर्ड ऐसे मामलों में उद्योगों को समय-सीमा विहित करते हुए, तृतीयक अभिक्रियान्वयन संयंत्र स्थापित करने का निवेश देंगे। यह पृथक-पृथक केस पर आधारित होगा।
- (2) ये मानक लघु उद्योग/अपमार्जक (संरूपनी एककों) को लागू नहीं होंगे।
- (3) बायलर उत्सर्जनों के लिये मानक विद्यमान उत्सर्जन विनियमों के लिये लागू होंगे।
- (4) इस समूह के अन्तर्गत आने वाले उद्योग हैं हैलो-एलिफेटिक, प्लास्टीसाइजर, ऐरोमेटिक (एल्कोहल, फीनोला, एस्टर, क्षार और लवण, एल्डीहाइड, कीटोन), प्रतिस्थापित ऐरोमेटिक, एलिफेटिक (एल्कोहल, एस्टर, क्षार एल्डीहाइड कीटोन ऐमीन और एमाय) तथा अपमार्जक

69. आटे की मिलें

बहिःस्त्राव	
पी एच	6.5—8.5
जैव रासायनिक आक्सीजन डिमांड (27 डिग्री सेंटीग्रेड पर तीन दिन)	100 एम.जी./एल
निलंबित पिंड कुल	100 एम.जी./एल
तेल और ग्रीस	10 एम.जी./एल
अपशिष्ट जल विसर्जन	संसाधित क्षेत्र के प्रति टन पर दो क्यूबिक

टिप्पण :

- (1) यदि प्राप्त ताजा जल निकाय पीने के जल के प्रदाय का स्रोत है तो बी ओ डी को कड़ाई से 30 मि.ग्रा./एल तक रखा जायेगा।
- (2) भूमि पर अनुप्रयोग के लिये बी ओ डी 350 मि.ग्रा./एल तक अनुज्ञात किया जायेगा यदि भूमि को अपेक्षित मानीटरन सुविधाओं के साथ द्वितीयक उपचार प्रणाली के रूप में अभिकल्पित और प्रचालित

किया गया हो। द्वितीयक उपचार के पश्चात् भूमि से प्राप्त अपवाह जल को, बी ओ डी 30 मि.ग्रा./एल और एन के रूप में अभिव्यक्त नाइट्रेट की 10 मि.ग्रा./एल की सीमा का समाधान करना होगा। भू-जल क्वालिटी में शुद्ध वृद्धि संकलन बी ओ डी के 3 मि.ग्रा./एल और “एन” के रूप में अभिव्यक्त नाइट्रेट के 10 मि.ग्रा./एल से अधिक नहीं होगा।

(3) बी ओ डी मूल्य के 350 मि.ग्रा./एल तक शिथिल किया जा सकता है यदि अपशिष्ट जल के द्वितीयक जैविक उपचार तंत्र के लिये जाने वाली नगर मलनाली में विसर्जित किया जाता है।

(4) निलंबित पिंड सीमा को 450 मि.ग्रा./एल तक शिथिल किया जा सकता है यदि अपशिष्ट जल को द्वितीयक जैविक उपचार तंत्र के लिये जाने वाली नगर मल नाली में विसर्जित किया जाता है।

#### 70. बायोलर(लघु)

वाष्प जनन क्षमता (टन/घंटा)	पदार्थ उत्सर्जन (एम.जी./एन एम <sup>3</sup> )
दो से कम	1200*
दो से लेकर दस से कम तक	800*
10 से 15 से कम तक	600*
15 और उससे अधिक	150**

\*इन मानकों को पूरा करने के लिए बायोलर में नियंत्रण उपस्कर के रूप में चक्रवात/बहु चक्रवात की सिफारिश की जाती है।

\*\*मानकों को पूरा करने के लिए बायोलर में नियंत्रण उपस्कर के रूप में बैक फिल्टर/ई.एस.पी. की सिफारिश की जाती है।

टिप्पण : —

- (1) बायोलरों के सभी प्रवर्गों के लिए विविक्त पदार्थ उत्सर्जन मानकों के लिए 12% सी ओ<sub>2</sub> संशोधन निर्देश मूल्य होगा।
- (2) इन सीमाओं से अधिसूचना पर्यावरण संख्या सा.का.नि. 742 (अ) तारीख 3 अगस्त, 1990 द्वारा पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 में अनुसूची-1 के अंतर्गत क्रम संख्या 34 पर अधिसूचित की गई पूर्वतर सीमाओं का अधिक्रमण होगा।
- (3) लघु बायोलर के लिए चिमनी की ऊंचाई ऐसे लघु बायोलरों के लिए जिनमें कोयला या द्रविड ईंधन का प्रयोग किया जाता है बायोलर के साथ चिमनी की अपेक्षित ऊंचाई निम्नलिखित सूत्र के प्रयोग से संगणित की जाएगी।

$$\text{एच.} = 14 \text{ क्यू}^{0.3}$$

यहां एच<sup>3</sup> भूस्तर से चिमनी की कुल ऊंचाई मीटरों में

$$\text{क्यू} = \text{एस.ओ.}_2$$

उत्सर्जन दर कि.ग्रा./घंटों में।

किसी भी दशा में चिमनी की ऊंचाई 11 मीटर से कम नहीं होगी।

जहां उपर्युक्त सूत्र के प्रयोग से ऊंची चिमनियों का उपबंध सुसंगत न हो वहां एस ओ<sub>2</sub> उत्सर्जन के लिए 400 एम जी एनएम<sup>3</sup> की सीमा को न्यूनतम 11 मीटर ऊंची चिमनी में आवश्यक नियंत्रण उपस्कर की व्यवस्था द्वारा पूरा किया जाएगा।

#### 71. नाशक जीवमार उद्योग

- (1) अनिवार्य बैरा मीटर  
पी.एच.

एम.जी./1 पी.एच. को छोड़ कर  
6.5—8.5

बी ओ डी ( 27 डिग्री सेंटीग्रेड पर तीन दिन )	100	
तेल और ग्रीस	10	
निलंबित पिंड	10	
जैव मात्रा आमापन परीक्षण	90% बहिःस्त्राव और 10% तनुकारी जल में 96 घंटे के पश्चात् मछली की न्यूनतम 90% उत्तरजीविता/परीक्षण भा.म. 6502-- 1971 के अनुसार किया जाएगा।	
(2) अतिरिक्त पैरा भीटर	मि. ग्रा./एल.	
(क) भारी धातु		
तांबा	1.0	
नैगनीज	1.0	
जस्ता	1.0	
पारा	0.01	
टिन	0.1	
निकल के जैसा कोई और	प्रत्येक केम में पेय जल से मानक पांच गुणा से अधिक नहीं होगा।	
(ख) कार्बनिक		
फीनोल और फीनोलिक मिश्रण जैसा सी <sub>6</sub> एच 5 ओ. एच.	10	
(ग) ए. एस. के रूप में आर्सेनिक	0.2	
सी. एन. के रूप में सायनाइड	0.2	
एन ओ <sub>3</sub> के रूप में नाइट्रेट	50	
पी. के रूप में फास्फेट	5.0	
(घ) विनिर्दिष्ट नाशक जीवमार	(माइक्रोग्राम/लीटर)	
बैन्जीन—ट्रैक्लोरोराइड	10	
डी डी टी	10	
डाईथोप्ट	450	
तांबा आक्सीक्लोराइड	9600	
जिराम	1000	
2, 4 डी	400	
पैराक्वेट	23000	
परमैथिल	7300	
नाइट्रोफेन	780	
अन्य (नीचे वर्णित नाशक जीवमान पृथक्कृतः)	100	

अन्य नाशक जीवमार :

(1) कीटनाशी :

एल्यूमिनियम फास्फाईड  
डाइक्लोरोबास  
ईडी टी सी मिश्रक  
ऐथलीन डाइब्रोमाइड  
इथियोन  
कैलीट्रोड्योन  
लाइम सल्फर टेलफोस

लिनडेन  
मेलथियन  
मैथील ब्रोमाईड  
निकोटीन सल्फेट  
आक्सीडीमेटोन मैथील  
मैथील पैरोथियोन  
फॉस्फेमीडोन

पाएरेथम निष्कर्ष  
किनालफॉस  
मोनोक्रोटोफॉस  
कार्बेरिल  
एंडोसल्फन  
फेनवेलीरेट  
फोरेट

- (2) क्वकनाशी  
ओरियोफगिन  
बेरियम पोलीसल्फाइड  
क्यूपरस आक्साईड  
फरबॉम  
मैकोसिब  
मनब  
निकल क्लोराइड  
ओरगेनोमरक्यूरिलस (एम ई एम सी और पी एम ए)  
सल्फर (कोलाईडल, कलैडमीय और धूल)  
स्ट्रुप्टोसाइक्लीन  
थीराम  
जिनेब  
कार्बेन्डाजिम  
ट्राईडेमोरफ
- (3) कुन्तकनाशी :  
कोमाफयूरिल  
वारफेरिन  
जिक फास्फाईड
- (4) सूत्रकृमिनाशी  
मैथम एन-सोडियम
- (5) खरपतवारनाशी  
फलू क्लोरेलिन  
आइसोप्रोटूरॉन  
बूटाक्लोर  
एनिलफास
- (6) पादप संवर्धन नियामक :  
क्लोरोमैक्वेट क्लोराइड  
नेमफेलीन एसेटिक एसिड
- (7) कोई अन्य नाशक जीवमार जो ऊपर विनिर्दिष्ट न किए गए हों।

टिप्पणी :

- (1) किसी तनुकरण से पूर्व उपचार संयंत्र के अंत में सीमाओं का पालन किया जाएगा।
- (2) 71 (11) में विनिर्दिष्ट "अतिरिक्त पैरा मीटरों" में से संबंधित राज्य बोर्ड द्वारा पृथक-पृथक केस के आधार पर केवल सुसंगत पैरामीटर (उपयोग की गई कच्ची सामग्री और विनिर्मित उत्पादों के आधार पर) विहित किए जाएंगे।
- (3) रासायनिक आक्सीजन डिमांड की कोई सीमा विहित नहीं की गई है यदि किसी उपचारित बहिःस्वाव में रासायनिक आक्सीजन डिमांड निरंतर 250 मि.ग्र./एल से अधिक रहता है तो ऐसी औद्योगिक एककों से उसे कारित करने वाले रसायनों की पहचान करने की अपेक्षा की जाती है। यदि ये परिसंकटमय रसायन नियम, 1989 में यथा-परिभाषित आविष्कार पाए जाते हैं तो राज्य बोर्ड ऐसे मामलों में उद्योगों को समय-सीमा अनुबद्ध विहित करते हुए, तृतीयक उपचार संयंत्र संस्थापित करने का निदेश देंगे। यह पृथक-पृथक केस पर आधारित होगा।
- (4) सौर वाष्पीकरण और उसके पश्चात् भस्मीकरण मान्यताप्राप्त प्रथा है परन्तु यह तब जब कि नीचे दिए गए और वाष्पीकरण के मार्गदर्शी सिद्धांतों का पालन किया जाए।
- नाशक जीव-मार उद्योग के अपशिष्ट जल के लिये सौर वाष्पीकरण तंत्र के लिये मार्गदर्शी सिद्धांत :
- (1) सौर वाष्पीकरण कड़ाहों का संनिर्माण इस प्रकार किया जायेगा कि उसका तल भूतल से कम से कम एक मीटर ऊंचा हो।
- (2) सौर वाष्पीकरण कड़ाहें रिसन सहाय और अप्रवेश्य होंगे और भा.म.-7290 के अनुसार अभिकल्पित होंगे।
- (3) सौर वाष्पीकरण कड़ाहों की अभिकल्पना अपशिष्ट जल के निर्गम से सुमेलित वाष्पीकरण दर के आधार पर की जायेगी।
- (4) अपशिष्ट जल का सौर वाष्पीकरण करने से पूर्व निम्नलिखित रूप में पूर्वउपचार किया जायेगा :
- (क) तेल और ग्रीस तथा प्लवमान कार्बनिकों को हटा दिया जायेगा जिससे कि वाष्पीकरण की दर पर प्रभाव न पड़े।
- (ख) अम्लीय/क्षारीय/अपशिष्ट को सौर वाष्पीकरण करने से पूर्व निष्प्रभावित करने पी एच को 6.5 से 8.5 की रेंज में रखा जायेगा।

- (iv) आविशालु वाष्पशील पदार्थों को हटा दिया जायेगा जिससे कि वायु प्रदूषण न हो।
- (v) वर्षा ऋतु के दौरान, वर्षा के पानी को संसाधित अपशिष्ट से मिलकर कड़ाहों में प्रवेश नहीं करने दिया जायेगा। अपशिष्ट जल का किसी भी दशा में वाष्पीकरण कड़ाहों से निस्काव नहीं होगा। अपशिष्ट जल को उचित अवस्थे टैंकों में रखने के लिये अनुकूली प्रबंध किये जायेंगे और यदि आवश्यक हो तो बल द्वारा वाष्पीकरण किया जायेगा।
- (vi) किसी भी परिस्थिति में द्रवित उत्सर्जक का विसर्जन न्यूनतम राष्ट्रीय मानकों का पालन किए बिना नहीं किया जायेगा। या धारण व्यवस्था में भंडारित नहीं किया जायेगा जिससे प्रदूषण होने की संभावना हो।
- (vii) गीर वाष्पीकरण कड़ाहों के अप्रपंक को भस्म किया जायेगा या भारत सरकार के पर्यावरण और वन मंत्रालय द्वारा प्रकाशित खतरनाक अपशिष्ट के प्रबंध और हस्तन के लिये मार्गदर्शी सिद्धांतों के अनुसार, खतरनाक अपशिष्ट (हस्तन और प्रबंध) नियम, 1989 के अधीन राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड से प्राधिकरण प्राप्त करने के पश्चात् विसर्जित किया जायेगा।
- (viii) इस सुविधा को बाढ़ और तूफान से संरक्षित किया जायेगा जिससे कि इसके किनारों को अपवदन या किसी ऐसे नुकसान से बचाया जा सके जो कि उसके किसी भाग को अप्रचालनीय कर दें।
- (x) ऐसी सुविधाओं को संरक्षी अहाते में रखा जायेगा जिससे कि वन्य जीवों, पालतू प्राणियों, अप्राधिकृत व्यक्तियों आदि को दूर रखा जा सके।

## 72. तेल बेंचन और गैस

### निष्कर्षण उद्योग

क. द्रव बहिःस्राव के लिये मानक

#### 1.0 तटीय सुविधाएं

(समुद्री विसर्जन के लिये)

पी.एच.	5.5 - 9.0
तेल और ग्रीस	10 मि. ग्रा./एल.
निलंबित पिंड	100 मि. ग्रा./एल.
जैव रासायनिक आक्सीजन	30 मि. ग्रा./एल.

डिमांड (27 डिग्री सें.

पर तीन दिन)

टिप्पण :—

- (i) बहिःस्राव के तटीय विसर्जन के लिये विसर्जन बिन्दु से पचास मीटर की दूरी के भीतर, समुद्रीय जलीय जीवों के संरक्षण के लिये नीचे दी गई उनकी आविशालुता सीमाओं से समुद्री जल में पृथक-प्रत्येक प्रदूषक सांद्रन स्तर को कम रखने के लिये उचित समुद्री दहाने का उपबन्ध किया जायेगा।

पैरा मीटर

आविशालुता सीमा मि. ग्रा./एल.

क्रोमियम (सी. ग्रा. के रूप में)	0.1
तांबा, सी यू के रूप में	0.05
सायनायड, सी एन के रूप में	0.005
फ्लोराइड, एफ के रूप में	1.5
सीसा, पी बी के रूप में	0.05
पारा, एच जी के रूप में	0.01
निकल, एन आई के रूप में	0.1
जिंक, जेड एन के रूप में	0.1

- (ii) भूमि पर स्थित और खनन जा विनष्ट करने से दूर तेल और गैस वैध्वन और संसाधन सुविधाएं जो तो उपचारित जल के विसर्जन के लिये तटीय विसर्जन का अनुकूल्य ले सकती है या स्वयं कुएं में पुनः अंतःक्षेपन अपना सकती है जो कि भूस्तर से 1000 मीटर गहराई से अधिक होने पर ही अनुमत किया जायेगा। स्वयं कुएं में पुनः अंतःक्षेपन की दशा में परिभाषा, नियंत्रित पिंड और तेल तथा ग्रीस की बाबत क्रमशः 100 मि. ग्रा./एल और 10 मि. ग्रा./एल के अनुरूप होगा। तटीय विसर्जन के लिये अनुज्ञेय सीमाएं निम्नलिखित हैं :—

क्रम सं.	पैरा मीटर	तटीय विसर्जन मानक (इससे अधिक नहीं)
1.	पी एच	5.5—9.0
2.	ताप	40 डिग्री सेंसिटीस
3.	नियंत्रित पिंड	100 मि. ग्रा./एल
4.	जिक	2 मि. ग्रा./एल
5.	जैव रासायनिक आक्सीजन डिमांड	30 मि. ग्रा./एल
6.	रासायनिक आक्सीजन डिमांड	100 मि. ग्रा./एल
7.	क्लोराइड	600 मि. ग्रा./एल
8.	सल्फेट	1000 मि. ग्रा./एल
9.	टी डी एम	2100 मि. ग्रा./एल
10.	प्रतिशत सोडियम	60 मि. ग्रा./एल
11.	तेल और ग्रीस	10 मि. ग्रा./एल
12.	फैनोलिक्स	1.2 मि. ग्रा./एल
13.	सायनाइड	0.2 मि. ग्रा./एल
14.	फ्लोराइड	1.5 मि. ग्रा./एल
15.	सल्फाइड	2.0 मि. ग्रा./एल
16.	क्रोमियम (सी आर + 6)	0.1 मि. ग्रा./एल
17.	क्रोमियम (कुल)	1.0 मि. ग्रा./एल
18.	तांबा	0.2 मि. ग्रा./एल
19.	सीसा	0.1 मि. ग्रा./एल
20.	पारा	0.01 मि. ग्रा./एल
21.	निकल	3.0 मि. ग्रा./एल

## 2.0 तटीय सुविधाएं :

बहिःस्रावों के अप-तटीय विसर्जन के लिये, अनुकूल उपचारित बहिःस्राव में तेल अंतर्वस्तु, पर्यवेक्षण के 95 प्रतिशत में 40 मि. ग्रा./एल से अधिक नहीं होगा और कभी भी 100 मि. ग्रा./एल से अधिक नहीं होगा। प्रतिदिन तीन 8-8 घंटे पर लिये गये नमूनों का संग्रह अपेक्षित होंगे और नीचे नमूनों में तेल और ग्रीस की अंतर्वस्तु का औसत मूल्य इन मानकों के अनुरूप होगा।

(ख) गैसीय उत्सर्जन के विसर्जन के लिये मार्गदर्शन सिद्धांत

### 1.0 डी जी सेट्स

1.1 वैध स्थल और उत्पादन केन्द्र पर भी डी.जी. सेट्स पर्यावरण (संरक्षण) अधिनियम, 1986 के अधीन अधिसूचित मानक के अनुरूप होंगे।

## 2.0 उत्थित भू धधक

- 2.1 गैसों के शीत निकासन का कभी भी सहारा नहीं लिया जायेगा और सभी गैसीय उत्सर्जनों को धधकाया जायेगा।
- 2.2 सभी धधकन उत्थित धधकों से की जायेगी सिवाय तब के जब उसका प्रभाव फसल पार्श्वस्त क्षेत्रों में फसल उत्पादन पर धधकन के कारण प्रभाव पड़ रहा हो। ऐसे मामलों में भूधधकन अपनाई जा सकती है।
- 2.3 भूधधकन के मामले में, धधकन के प्रभाव को कम से कम करने के लिये, समूह एकत्रण केन्द्र (जी जी एस)/तेल संग्रहण स्थल (ओ सी एस) तथा समूह संग्रहण केन्द्र (जी सी एम) से धधकन गर्म आर सी सी से बनाया जायेगा, जिसके आसपास, पार्श्वस्त क्षेत्रों में विकिरण और प्रखरता प्रभाव को कम करने के लिये कम से कम पांच मीटर ऊंची दीवार (उच्च ताप सह ईंटों से बनी) बनाई जायेगी।
- 2.4 भूधधकन की दशा में उच्च ताप सह दीवार के पश्चात् धधक के आसपास 100 मीटर चौड़ी हरित पट्टी विकसित की जायेगी।
- 2.5 यदि हरित पट्टी के उपबन्ध के साथ भूधधकन सुसंगत न हो तो संवेष्टित भूधधक प्रणाली अपनाई जायेगी और उसे उचित समवेष्टन ऊंचाई के साथ अभिकल्पित किया जायेगा जिससे भूस्तरीय सान्द्रन (जी एल सी) अपेक्षा को पूरा किया जायेगा।
- 2.6 उत्थित धधकन की दशा में चिमनी की न्यूनतम ऊंचाई 30 मीटर होगी। चिमनी की ऊंचाई उतनी होगी कि भूस्तरीय सान्द्रन विहित परिवेशी वायु, क्वालिटी सीमा से कभी अधिक न हो।
- 3.0 गलों में बहिष्कारों को कभी भी किसी भी प्रक्रम पर जलाया नहीं जायेगा।

ग. ठोस अपशिष्ट के विसर्जन के लिये मार्गदर्शक सिद्धांत :

## 1.0 वेधन की कर्तव्यों का विसर्जन

- 1.1 वेधन की कर्तव्यों को उचित रूप में धोने के पश्चात् संवाहक प्रणाली द्वारा विसर्जनगर्त में संवाहित किया जायेगा।
- 1.2 कोई भी वेधन की कर्तव्य (किसी भी संरचना की) अपतट पर विसर्जित नहीं की जायेगी। अपतटीय संस्थापन के लिये पंक से पृथक की हुई वेधन कर्तव्यों को अभितट पर, पर्यावरण और वन मंत्रालय के मार्गदर्शक सिद्धांतों के अनुसार सुरक्षित भूमि भरण विसर्जन के लिये प्रदाय यानों के माध्यम से वहन किया जायेगा। स्थल का अनुमोदन संबंधित प्राधिकारी (राज्य सरकार/राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड) द्वारा किया जायेगा।
- 1.3 वेधन कर्तव्यों का विसर्जन (अभितट/अपतट), पर्यावरण और वन मंत्रालय द्वारा उपबन्धित मार्गदर्शक सिद्धांतों के अनुरूप होगा।
- 1.4 सुरक्षित भूमि-भरण गर्त स्थानीय उपरि-मृदा की मोटी परत से ढका हुआ होगा और वेधन संक्रिया के पूर्ण होने के पश्चात् उचित उपरि-मृदा बनाई जायेगी।

## 2.0 वेधन पंक का विसर्जन

- 2.1 वेधन पंक का प्रयुक्त न किया जा सकने वाला अंश (किसी भी संरचना का) भूमि उद्धार के पश्चात् केवल संबंधित प्राधिकारी (राज्य सरकार/राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड) द्वारा अनुमोदित सुरक्षित भूमि-भरण स्थल पर ही किया जायेगा। पंक का विसर्जन, खतरनाक अपशिष्ट (प्रबंध और हस्तन) नियम, 1989 के अन्तर्गत पर्यावरण और वन मंत्रालय द्वारा उपबन्धित मार्गदर्शक सिद्धांतों के अनुरूप होगा।
- 2.2 कोई भी पंक (किसी भी संरचना का) अपतट पर विसर्जित नहीं किया जायेगा। अपतटीय संस्थापन के लिये पंक का प्रयुक्त न किया जा सकने वाला अंश सुरक्षित भूमि-भरण में विसर्जन के लिये तट पर लाया जायेगा।
- 2.3 केवल जल आधारित पंक प्रणाली का उपयोग किया जायेगा। जहां तेल आधारित पंक का प्रयोग किया जाता है, पंक जब प्रयोग न किया जाने योग्य हो जाये तो उसे केन्द्रीयकृत उपचार सुविधा में उचित रूप से उपचारित/भस्मित किया जायेगा। अपतटीय संस्थापन की दशा में इन्हें तट पर लाया जायेगा और उपचारित किया जायेगा।

3.0 उत्पादन प्रक्रम के ठोस अपशिष्ट का विसर्जन

3.1 अपशिष्ट जल उपचार संयंत्र का शुष्कित अपक और उत्पादन प्रक्रम के अन्य ठोस अपशिष्टों को सुरक्षित भूमि भरण में विसर्जित किया जायेगा।

3.2 यदि अपक में तेल अंतर्वस्तु अधिक हो तो उसे उचित रूप में उपचारित/भस्मित किया जायेगा और राख को किसी सुरक्षित भूमि-भरण में विसर्जित किया जायेगा।

73. औषध उद्योग

(प्रपुंज औषधियां)

(1) अनिवार्य पैरामीटर	(मिलीग्राम/एल सिवाय पी एच के)
पी एच	6.5--8.5
तेल और ग्रीस	10
जैव रासायनिक	100
आक्सीजन डिमाण्ड (27° से. पर 3 दिन)	
कुल निलम्बित पिण्ड	100
जैव आमापन जांच	100 प्रतिशत बहिःप्राव में 96 घंटों के पश्चात् 90 प्रतिशत उत्तरजीवित परीक्षण भा मा 6582-1971 के अनुसार किया जायेगा।
(ii) अतिरिक्त पैरामीटर	मिलीग्राम/एल
पारा	0.01
आर्सेनिक	0.2
क्रोमियम (हेक्सेवैलेंट)	0.1
सीसा	0.1
सायनाइड	0.1
फेनोलिक्स	1.0
(सी <sub>6</sub> एच <sub>5</sub> ओ एच)	
सल्फाइड (एस के रूप में)	2.0
फास्फेट (पी के रूप में)	5.0

टिप्पण :

- (i) जैव रासायनिक आक्सीजन डिमाण्ड (27° से. पर 3 दिन) की सीमा 30 मिलीग्राम/एल होगी यदि बहिःप्राव सीधे ताजा जल निकाय में विसर्जित किया जाता है।
- (ii) अतिरिक्त पैरामीटर, प्रपुंज औषध विनिर्माण एककों को, संसाधन और उत्पाद पर निर्भर करने हुए लागू होंगे।
- (iii) रासायनिक आक्सीजन डिमाण्ड की कोई सीमा विहित नहीं की गई है किन्तु इसे मानीटर किया जायेगा यदि किसी उपचारित बहिःप्राव में रासायनिक आक्सीजन डिमाण्ड निरन्तर 250 मि.ग्रा./एल से अधिक रहता है तो ऐसी औद्योगिक एककों से उसे धारित करने वाले रसायनों की पहचान करने की अपेक्षा की जाती है। यदि ये परिसंकट मय रसायन नियम में यथापरिभाषित आविष्कार पामे जाते हैं तो राज कोई ऐसे मामलों में उद्योगों को अनुबंध समय सीमा में करते हुए तृतीयक अभिउपमानतज संस्थापित करने के निर्देश देगे। यह पृथक-पृथक केस पर आधारित होगा।

74. ईष्टिका भट्टों के लिये  
उत्सर्जन मानक :—

I. ईष्टिका भट्टों के लिये न्यूनतम राष्ट्रीय उत्सर्जन मानक :—

आकार	भट्टे की क्षमता	विविक्त पदार्थ के सादृज की अधिकतम सीमा (मिलीग्राम/एनसीयूएम)
लघु	प्रतिदिन 15,000 ईष्टिकाओं से कम (15 फुट से कम चौड़ी खाई)	1000
मध्यम	प्रतिदिन 15,000—30,000 ईष्टिकाएं (15—22 फुट चौड़ी खाई)	750
बृहत्	प्रतिदिन 30,000 ईष्टिकाओं से अधिक (20 फुट से अधिक चौड़ी खाई)	750

टिप्पण : उपर्युक्त विविक्त पदार्थ उत्सर्जन सीमाएं, नीचे चिमनी उच्चवात प्रवाह भट्टों और/या निःसाधन श्रेण संस्थापित करके प्राप्त की जा सकती है।

II. चिमनी की ऊंचाई संबंधी नियम :

विविक्त पदार्थ के परिक्षेपण के अनुकूली परिक्षेपण के लिये चिमनी की निम्नलिखित ऊंचाइयों की सिफारिश की जाती है :—

भट्टे की क्षमता	चिमनी की ऊंचाई
प्रतिदिन 15,000 ईष्टिकाओं से कम (15 फुट से कम चौड़ी खाई)	चिमनी की कम से कम 22 मीटर ऊंचाई या प्रेरित वात प्रवाह पंखा जो 12 मीटर ऊंची चिमनी के साथ 50 मिलीमीटर वाटर गेज के न्यूनतम प्रवाह पर प्रचालित किया जाता है।
प्रतिदिन 15,000—30,000 ईष्टिकाएं (15—22 फुट चौड़ी खाई)	गुरुतीय निःसाह श्रेण सहित कम से कम 27 मीटर ऊंची चिमनी या, प्रेरित वात प्रवाह पंखा जो 15 मीटर ऊंची चिमनी के साथ 50 मिलीमीटर वाटर गेज के न्यूनतम प्रवाह पर प्रचालित किया जाता है।
प्रतिदिन 30,000 ईष्टिका से अधिक (22 फुट से अधिक चौड़ी खाई)	गुरुतीय निःसाह श्रेण सहित कम से कम 30 मीटर ऊंची चिमनी या प्रेरित वात प्रवाह पंखा जो 17 मीटर ऊंची चिमनी के साथ 50 मिलीमीटर वाटर गेज के न्यूनतम प्रवाह पर प्रचालित किया जाता है।

III. 31 दिसम्बर 1997 तक विद्यमान चल चिमनी वुल खाई भट्टियों का त्याग कर दिशा जायगा और कोई नई चल चिमनी भट्टी लगाने की अनुज्ञा नहीं दी जायेगी।

IV. उपनिर्मा के संरक्षण की अव्यवहित आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए और फ्लाईएश के सुरक्षित विसर्जन उपयोग के लिये मार्ग हटने के लिये यह उपबंध किया जाता है कि 1 जनवरी 1997 से किसी ऊर्ध्व विद्युत संयंत्र के 50 किलोमीटर व्यास के भीतर स्थित सभी ईष्टिका विनिर्माता एकक ईष्टिकाएं बनाने के लिये अधिकतम मात्रा में फ्लाई एश का उपयोग करेंगे।

75. सोडा आर उद्योग  
(साक्ष्य प्रक्रिया)

पैरामीटर	मीनास (प्रापक निवाय विनिर्दिष्ट)		
	समुद्रो	खारा	अंतरदेशी भूपृष्ठ जल
पी एच	6.5-9	6.5-9	6.5-9
ताप	45° सें. या कम	45° सें. या कम	45° सें. या कम
तेल और ग्रीस	2 मिलीग्राम/एल	20 मिलीग्राम/एल	10 मिलीग्राम/एल
निलम्बित पिंड (एस)	500 मिलीग्राम/एल	200 मिलीग्राम/एल	100 मिलीग्राम/एल
अमोनियम नाइट्रोजन	5 मिलीग्राम/एल	50 मिलीग्राम/एल	30 मिलीग्राम/एल
जैव अमापन	96 घंटों में 30 प्रतिशत उत्तरजिविता	96 घंटों में 90 प्रतिशत उत्तरजिविता	96 घंटों में 90 प्रतिशत उत्तरजिविता

टिप्पण :—खारे और अंतरदेशीय भूपृष्ठ जल में विसर्जन के लिये मीनास तनुकृत नहीं होंगे।

द्वैत प्रक्रिया सोडा तान संयंत्रों के लिये मानक :

पैरामीटर	मीनास (अन्तरदेशी भूपृष्ठ जल)
पी एच	6.5 - 8.0
अमोनियम नाइट्रोजन, एल के रूप में (मिलीग्राम/एल)	50
नाइट्रेट नाइट्रोजन, एल के रूप में (मिलीग्राम/एल)	10
सायानाइड, सी एन के रूप में (मिलीग्राम/एल)	0.2
हेक्साक्लॉर आर्सेनिक (मिलीग्राम/एल)	0.1
कुल क्रैमियम (मिलीग्राम/एल)	2.0
निअमिड एस (मिलीग्राम/एल)	100
तेल और ग्रीस (मिलीग्राम/एल)	10

टिप्पण : ये मानक उद्योग द्वारा समयबद्ध सारणी में 2 वर्ष के भीतर क्रियान्वित किये जायेंगे। समयबद्ध क्रियान्वयन सारणी की प्रगति उद्योग द्वारा मासिक रूप में राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड और केन्द्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड को प्रस्तुत की जायेगी।

76. क्यूपोला भट्टी के एस ओ<sub>2</sub> के लिये उत्सर्जन मानक

क्यूपोला भट्टी के सल्फर डाइआक्साइड उत्सर्जन के लिये मानक :

संकेत	उत्सर्जन सीमा
सल्फर डाइआक्साइड (एस ओ <sub>2</sub> ) उत्सर्जन	12 प्रतिशत सो ओ <sub>2</sub> संशोधन पर 300 मिलीग्राम/एन <sup>2</sup> एम <sup>3</sup>

मानक प्राप्त करने के लिये फाउंड्रियां मार्जक संस्थापित कर सकती हैं जिनका पान धातुद्वार के परे क्यूपोला के व्यास से 6 गुणा ऊंची चिमनी बनाई जायेगी।

टिप्पण : यदि किसी तकनीकी कारणों से मार्जक का संस्थापन संभव न हो तो परिवेपी वायु में एस ओ<sub>2</sub> का मान चिमनी की ऊंचाई द्वारा प्राप्त किया जायेगा।

## 77. उत्सर्जन से संबंधित पैरामीटरों के लिये मोटर जैनेरीन के विनिर्देश

क्रम सं.	लक्षण	अपेक्षा	भा. मा. 1448 के प्रतिनिर्देश में परीक्षण की पद्धति
1	2	3	4
(i)	38° सेन्टीग्रेड के पी ए पर रीडिंग पर ताप	35 से 70	पी : 39
(ii)	बेन्जीन प्रबलता का प्रतिशत, अधिकतम	5.0 (1)	पी : 101
(iii)	सीसा अन्तर्वस्तु (पी बी के रूप में ग्राम/एल, अधिकतम)	0.15 (निम्न सीमित) <sup>2</sup> 0.013 (असीमित)	पी : 38
(iv)	सल्फर, द्रव्यमान का प्रतिशत, अधिकतम	0.10 (असीमित) 0.20 (सीमित)	पी : 34
(v)	स्विस्तीज राल, ग्राम/एल अधिकतम	50	ए एस टी एम 873 : 8
(vi)	राल/(विज्ञापन प्रकाशिता) ग्राम/एम <sup>3</sup> अधिकतम	40	पी : 29
(vii)	आक्सीजीनीकृत अन्तर्वस्तु-इथर (एम ई टी बी) (ई टी बी ई) एल्कोहल, प्रबलता का प्रतिशत, अधिकतम	15	
(viii)	फासफोरस	पाद टिप्पण (3) देखें	ए एस टी एम डी 3231

- (1) महानगरों में 2000 ई. तक प्रबलता का अधिकतम 3 प्रतिशत
- (2) 30 दिसम्बर, 1996 तक 0.15 ग्राम/एल (सम्पूर्ण देश के लिये) 1 अप्रैल, 1995 तक (चार महानगरों में) 0.013 ग्राम/एल 1 दिसम्बर, 1998 तक (सभी राज्यों की राजधानियों के लिये)/ संघ राज्य क्षेत्रों और प्रमुख महानगरों के लिये) और 1 अप्रैल, 2000 ई. तक सम्पूर्ण देश के लिये
- (3) संयोजकों युक्त फासफोरस अनुपस्थित होगा।

टिप्पण :

- (क) उपर्युक्त विनिर्देश सीसा अन्तर्वस्तु को जोड़कर सीसीन पेट्रोल और असीसीन पेट्रोल दोनों को लागू होंगे।
- (ख) 1997 के दौरान या उसके पश्चात् बनने वाली नई परिष्करणियों के लिये, विद्यमान परिष्करणियों के लिये 2000 ई. तक लागू विनिर्देश 1997 तक लागू होंगे।

78. उत्सर्जन से संबंधित पैरामीटरों के लिये डीजल और ईंधन के लिये विनिर्देश :—

क्रम सं.	लक्षण	अपेक्षा	भा. मा. : 1448 के पी के प्रति निर्देश से परीक्षण की पद्धति
(I)	15 डिग्री सेंग्रे. कि. ग्रा./एम <sup>3</sup> पर घनता	820 से 880 <sup>(1)</sup>	पी : 32
(II)	सीटन सं., न्यूनतम	45.0 <sup>(2)</sup>	पी : 9
(III)	अधिकतम डिग्री सेंग्रे. पर प्रबलता उपलब्धि द्वारा 85 प्रतिशत आसवन अधिकतम डिग्री सेंग्रे पर, प्रबलता उपलब्धि द्वारा 95 प्रतिशत	350 370	पी : 18
(IV)	सल्फर, द्रव्यमान पर प्रतिशत	0.50 <sup>(3)</sup>	पी : 33

- (1) 2000 ईस्वी तक 820 से 860
- (2) 31 दिसम्बर, 1998 तक 48 (परिष्करणियों के सिवाय दिगबोई, गुवाहाटी, बांगेगा रिफाइनरीस और पेट्रोकेमिकल्स लिमिटेड)
- (3) (I) चार महानगरों और नाज ट्रेपीजियम में 1 अप्रैल, 1996 तक द्रव्यमान पर 0.05 प्रतिशत।

(II) ताज टैपीडियम में 1 अक्टूबर, 1996 तक द्रव्यमान पर 0.25 प्रतिशत।

(III) संपूर्ण देश में 1 अप्रैल, 1999 तक द्रव्यमान पर 0.25 प्रतिशत।

#### टिप्पण

(क) उपर्युक्त विनिर्देश केवल एचएस डी को लागू होंगे।

(ख) 1997 के दौरान या उसके पश्चात् लगने वाली नई परिष्करणियों के लिये विद्यमान परिष्करणियों के लिये 2000 तक लागू विनिर्देश 1997 तक लागू होंगे।

(ग) "वी" से भा. मा. : 1448 के भाग के प्रति निर्देश है।

4. उक्त नियमों की अनुसूची VI में संलग्नक में क्रम सं. 9 पर विनिर्दिष्ट मार्गदर्शक मिश्रणों को लागू नहीं किया जायेगा।

5. उक्त नियमों में,—

(क) नियम 3 में उक्त नियम (3क) और उससे संबंधित प्रविष्टियों के पश्चात् निम्नलिखित उप नियम अंतःस्थापित किया जायेगा, अर्थात :—

“(3ब) उद्योगों, संक्रियाओं या प्रक्रियाओं से पर्यावरणीय प्रदूषकों का कोई उत्सर्जन या विसर्जन अनुसूची-VII के (3) में (5) में प्रत्येक प्रदूषक के सामने दिये गये और उपदर्शित किये गये, परिवेशी वायु में सुसंगत सान्द्रन से अधिक नहीं होगा।”

(ख) अनुसूची VI और उससे संबंधित प्रविष्टियों के पश्चात् निम्नलिखित अनुसूची अंतःस्थापित की जायेगी, अर्थात :—

#### अनुसूची-VII

[नियम 3(ख) देखिए]

राष्ट्रीय परिवेशी वायु क्वालिटी मानक (एन ए ए क्यू एस)

प्रदूषक	समय भागित औसत	परिवेशी वायु में सान्द्रन			
		औद्योगिक क्षेत्र	निवासीय, ग्रामीण और अन्य क्षेत्र	संवेदनशील क्षेत्र	मापन की पद्धति
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
मल्कर डाईआक्साइड एन. ओ. <sub>2</sub> के रूप में	वार्षिक औसत* 24 घंटे के बाद**	80 यू.जी./एम <sup>3</sup> 120 यू.जी./एम <sup>3</sup>	60 यू.जी./एम <sup>3</sup> 80 यू.जी./एम <sup>3</sup>	15 यू.जी./एम <sup>3</sup> 30 यू.जी./एम <sup>3</sup>	उन्नत पश्चिम और मारिक पद्धति पराबैंगनी परिदीप्ति
नाइट्रोजन के आक्साइड एन. ओ. <sub>2</sub> के रूप में	वार्षिक औसत* 24 घंटे के बाद**	80 यू.जी./एम <sup>3</sup> 120 यू.जी./एम <sup>3</sup>	60 यू.जी./एम <sup>3</sup> 80 यू.जी./एम <sup>3</sup>	15 यू.जी./एम <sup>3</sup> 30 यू.जी./एम <sup>3</sup>	जैकब और ह्यूचाइजर उपांतरित (न-आर्सेनिक) पद्धति गैस, फेस, रासायनिक संदीप्ति
निनॉबिन त्रिविक्र पदार्थ (एम पी एस)	वार्षिक औसत* 24 घंटे के बाद**	360 यू.जी./एम <sup>3</sup> 500 यू.जी./एम <sup>3</sup>	140 यू.जी./एम <sup>3</sup> 200 यू.जी./एम <sup>3</sup>	70 यू.जी./एम <sup>3</sup> 100 यू.जी./एम <sup>3</sup>	उच्च प्रबलता प्रति चयन औसत प्रवाह दर (1.1 एम <sup>3</sup> /मिनट से कम नहीं)
अंतःश्वसनीय त्रिविक्र पदार्थ (10 यू.एम से कम आकार (आरपी एस)	वार्षिक औसत* 24 घंटे के बाद**	120 यू.जी./एम <sup>3</sup> 150 यू.जी./एम <sup>3</sup>	60 यू.जी./एम <sup>3</sup> 100 यू.जी./एम <sup>3</sup>	50 यू.जी./एम <sup>3</sup> 75 यू.जी./एम <sup>3</sup>	अंतःश्वसनीय त्रिविक्र पदार्थ प्रति चयक

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
सीसा (पी जी)	वार्षिक औसत*	1.0 यू.जी./एम <sup>3</sup>	0.75 यूजी/एम <sup>3</sup>	0.50 यू.जी./एम <sup>3</sup>	ईपीएम 2000 या समरूप फिल्टर पेपर का प्रयोग करते हुए प्रति चयन के पश्चात् एएस पद्धति
	24 घंटे के बाद**	1.5 यू.जी./एम <sup>3</sup>	1.00 यूजी/एम <sup>3</sup>	0.75 यूजी/एम <sup>3</sup>	
कार्बन	8 घंटे**	5.0 एमजी/एम <sup>3</sup>	2.0 एमजी/एम <sup>3</sup>	1.0 एमजी/एम <sup>3</sup>	असंवितरक अवरक्त
मोनोक्साइड	1 घंटा	10.0 एमजी/एम <sup>3</sup>	4.0 एमजी/एम <sup>3</sup>	2.0 एमजी/एम <sup>3</sup>	स्पैक्ट्रोमित्री

\*एक रूप अंतराल पर वर्ष में सप्ताह में दो बार प्रति 24 घंटे के रूप अंतराल पर लिये गये न्यूनतम 104 मापों का वार्षिक समान्तर मध्य।

\*\*वर्ष में 98 प्रतिशत समय पर 24 घंटे/8 घंटे के मान अपनाये जायेंगे। 2 प्रतिशत समय पर यह अधिक हो सकता है किन्तु निरंतर दिन नहीं।

टिप्पण : राष्ट्रीय परिवेशी वायु क्वालिटी मानक लोक स्वास्थ्य, वनस्पति और संपत्ति के संरक्षण के लिये वायु, क्वालिटी के स्तर पर सुरक्षा की पर्याप्त मात्रा सहित वायु क्वालिटी स्तर आवश्यक होंगे।

2. जब कभी और जहां भी किसी प्रवर्ग के लिये दो निरंतर मूल्य, ऊपर विनिर्दिष्ट सीमा से अधिक हो तो नियमित निरंतर मानीटरिंग और अनिरिक्त जांच करवाने के लिये पर्याप्त कारण समझा जायेगा।

[फा.सं. वयू. 15017/24/89-जी पी डब्ल्यू]

एन. बागची, सलाहकार

टिप्पणी :—भारत के राजपत्र में दिनांक 19 नवम्बर, 1986 को का.आ. 844(ई) के तहत प्रधान नियम प्रकाशित किये गये थे और बाद में दिनांक 18 अप्रैल, 1987 के का.आ. 433(ई), दिनांक 18 जनवरी, 1988 के का.आ. 64(ई), दिनांक 3 जनवरी, 1989 के का.आ. 8(ई), दिनांक 15 मार्च, 1989 के का.आ. 190(ई), दिनांक 24 अक्टूबर, 1989 के सा.का.नि. 913(ई), दिनांक 8 जनवरी, 1990 के का.आ. 12(ई), दिनांक 30 अगस्त, 1990 के सा.का.नि. 742(ई), दिनांक 16 जनवरी, 1991 के का.आ. 23(ई), दिनांक 21 फरवरी, 1991 के सा.का.नि. 93(ई), दिनांक 12 फरवरी, 1992 के सा.का.नि. 95(ई), दिनांक 13 मार्च, 1992 के सा.का.नि. 329(ई) दिनांक 5 मई, 1992 के सा.का.नि. 475(ई); दिनांक 1 अक्टूबर, 1992 के सा.का.नि. 797(ई), दिनांक 28 अप्रैल, 1993 के सा.का.नि. 386(ई), दिनांक 19 मई, 1993 के सा.का.नि. 422(ई), तथा 31 दिसम्बर, 1993 के सा.का.नि. 801(ई) के द्वारा संशोधित किये गये।

## MINISTRY OF ENVIRONMENT AND FORESTS

### NOTIFICATION

New Delhi, the 2nd April, 1996

G.S.R. 176(E).—In exercise of the powers conferred by sections 6 and 25 of the Environment (Protection) Act, 1986 (29 of 1986), the Central Government hereby makes the following rules further to amend the Environment (Protection) Rules, 1986, namely :—

1. (1) These rules be called the Environment (Protection) (Amendment) Rules, 1996.

(2) They shall come into force on the date of their publication in the Official Gazette.

2. In the Environment (Protection) Rules, 1986 (hereinafter referred to as the said rules), for the words, figures and brackets "BOD (5 days at 20°C)", wherever they occur, the following words, figures and brackets shall respectively be substituted, namely :—

"BOD (3 days at 27°C)."

3. In the Schedule I to the said rules:—

(a) against serial number 15 relating to Fermentation Industry (Distilleries, Maltries and Breweries), in columns 3 and 4, for the existing BOD Parameters and Standards, the following shall be substituted, namely :—

Sl. No.	Industry	Parameter	Standards
		"BOD (3 days at 27°C)	
		— Disposal into inland surface water/river/streams	30 mg/l
		— Disposal on land or for irrigation	100 mg/l."

(b) in the note occurring after serial number 15, the existing numbers (2) to (7) (both inclusive) and entries relating thereto shall be omitted;

(c) after serial number 62 and entries relating thereto, the following serial numbers and entries shall be inserted, namely :—

#### SCHEDULE I.

Sl. No.	Industry	Parameter	Standards
1	2	3	4
			Concentration not to exceed mg/l (except pH and waste water discharge)
"63.	Starch Industry (Maize products)	Effluents :	
		pH	6.5—8.5
		BOD (3 days at 27°C)	100
		Suspended Solids	150
		Wastewater discharge	8 m <sup>3</sup> /tonne of maize processed.

Note : The prescribed limits for BOD and suspended solids shall be made more stringent or less stringent depending upon the conditions and local requirements as mentioned below :

- BOD shall be made stringent upto 30 mg/l if the recipient fresh water body is a source for drinking water supply.
- BOD shall be allowed upto 350 mg/l for applying on land, provided the land is designed and operated as a secondary treatment system with the requisite monitoring facilities. The drainage water from the land after secondary treatment has to satisfy a limit of 30 mg/l of BOD and 10 mg/l of nitrate expressed as "N". The net addition to ground water quality should not be more than 3 mg/l of BOD and 10 mg/l of nitrate expressed as "N".

- (iii) BOD shall be allowed upto 350 mg/l for discharge into a town sewer, if such sewer leads to a secondary biological treatment system.
- (iv) Suspended solids shall be allowed upto 450 mg/l for discharge into a town sewer, if such sewer leads to a secondary biological treatment system.
- (v) In the event of bulking of sludge, the industry shall immediately apprise the respective State Pollution Control Board.

## 64. Boolive hard coke oven

(i) New unit

## Emissions :

Particulate matter 150 mg/Nm<sup>3</sup>  
(corrected to 6% CO<sub>2</sub>)

Hydrocarbons 25 ppm

(ii) Existing units

Particulate matter 350 mg/Nm<sup>3</sup>  
(corrected to 6% CO<sub>2</sub>)

Note : For control of emissions and proper dispensation of pollutants the following guidelines shall be followed :—

- (i) Units set up after the publication of this notification shall be treated as new units.
- (ii) A minimum stack height of 20 meters shall be provided by each unit.
- (iii) Emissions from coke ovens shall be channelised through a tunnel and finally emitted through a stack. Damper adjustment techniques shall be used to have optimum heat utilisation and also to control the emission of unburnt carbon particles and combustible flue gases.
- (iv) Wet scrubbing system or waste heat utilisation for power generation or byproduct recovery systems should be installed preferably to achieve the prescribed standards.
- (v) After four years from the date of this notification, all the existing units shall comply with the standards prescribed for the new units.

## 65. Briquette Industry (Coal)

(a) Units having capacity less than 10 tonnes.

## Emissions :

Particulate matter 350 mg/Nm<sup>3</sup>  
(corrected to 6% CO<sub>2</sub>)

(b) Units having capacity 10 tonnes or more.

Particulate matter 150 mg/Nm<sup>3</sup>  
(corrected to 6% CO<sub>2</sub>)

Note : For control of emissions/and proper dispersal of pollutants, the following guidelines shall be followed by the industry :—

- (i) A minimum stack height of 20 meters shall be provided.
- (ii) All ovens shall be modified to single chimney multi-oven systems.
- (iii) Emissions from ovens shall be channelised through in-built draft stack. Optimum heat utilisation technique shall be used.
- (iv) In case of units having capacity 10 tonnes and above, wet scrubbing system shall be provided to control air pollution.

**66. Soft Coke Industry**

Particulate matter  
(Corrected to 6% CO<sub>2</sub>)

350 mg/Nm<sup>3</sup>

Note : Wet scrubbing systems alongwith byproduct recovery system shall be provided.

Guidelines for Emission Control to Improve Work Zone Environment (applicable for industries at serial numbers 64, 65 and 66):

- (a) Water used for quenching and wet scrubbing shall be re-circulated and reused through catch-pits.
- (b) Leakages in the oven shall be sealed by bentonite or by any suitable paste and by proper maintenance to avoid fugitive emission.

Guidelines for Coal Handling and Crushing Plant (applicable to industries at serial numbers 64, 65 and 66)

- (a) Unloading of coal trucks shall be carried out with proper care avoiding dropping of the materials from height. It is advisable to moist the material by sprinkling water while unloading.
- (b) Pulversiation of coal shall be carried out in an enclosed place and water sprinkling arrangement shall be provided at coal heaps, crushing area and on land around the crushing unit.
- (c) Work area surrounding the plant shall be asphalted or concreted.
- (d) Green belt shall be developed along the boundary of the industry.
- (e) Open burning of coal to manufacture soft coke shall be stopped.

**67. Edible oil & Vanaspati Industry**

Effluents :

Temperature	Not more than 5°C above ambient temperature of the recipient waterbody.
pH	6.5—8.5
Suspended solids	150 mg/l
Oil & grease	20 mg/l
BOD (3 days at 27°C)	100 mg/l
COD	200 mg/l
Wastewater Discharge	
(i) Solvent extraction	2.0 cum/tonne of product (oil)
(ii) Refinery/Vanaspati	2.0 cum/tonne of product (refined oil/Vanaspati)
(iii) Integrated unit of solvent extraction & refinery/ vanaspati	4.0 cum/tonne of refined oil/ Vanaspati produced
(iv) Barometric cooling water/ De-odouriser water	15.0 cum/tonne of refined oil/vanaspati

Note :

- (i) The above standards shall be applicable to wastewater from processes and cooling.

- (ii) BOD shall be made stringent upto 30 mg/l if the recipient fresh water body is source of drinking water supply.
- (iii) The standards for boiler emissions shall be applicable as prescribed under Schedule I of these rules

**68 Organic Chemicals manufacturing industry**

**(a) Compulsory parameters**

**Effluents :**

pH	6.5—8.5
BOD (3 days at 27°C)	100 mg/l
Oil & Grease	10 mg/l
Bioassay test	Minimum 90% survival after 96 hours with fish at 100% effluent

**(b) Additional parameters**

	(mg/l)
Nitrate (as N)	10
Arsenic	0.2
Hexavalent Chromium	0.1
Total Chromium	1.0
Lead	0.1
Cyanide as CN	0.2
Zinc	0.5
Mercury	0.01
Copper	2.0
Nickel	2.0
Phenolics as C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	5.0
Sulphide	2.0

**Note :**

- (i) No limit for COD is prescribed but it shall be monitored. If the COD in a treated effluent is persistently greater than 250 mg/l, such industrial units are required to identify chemicals causing the same. In case these are found to be toxic as defined in Hazardous Chemicals Rules, 1989 in Part I of Schedule-I, the State Boards in such cases may direct the industries to install tertiary treatment system stipulating time limit. This may be done on case-to-case basis.
- (ii) These standards are not applicable to small-scale detergent (formulating units).
- (iii) The standards for boiler emissions shall be applicable as per the existing emission regulations.
- (iv) Industry covered under this group are halo-aliphatics, plasticizers, aromatics (alcohols, phenols, esters, acids and salts, aldehydes and ketone), substituted aromatics, aliphatic (alcohols, esters, acids, aldehydes, ketones, amines and amides) and detergents.

**69. Flour Mills**

**Effluents**

pH	6.5—8.5
BOD (3 days at 27°C)	100 mg/l
Total Suspended solids	100 mg/l
Oil & Grease	10 mg/l

Wastewater discharge	2 cubic meter per tonne of wheat processed.
----------------------	---------------------------------------------

Note :

- (i) LCD shall be made stringent upto 30 mg/l if the recipient freshwater body is a source for drinking water supply.
- (ii) BOD shall be allowed upto 350 mg/l for applying on land, provided the land is designed and operated as a secondary treatment system with the requisite monitoring facilities. The drainage water from the land after secondary treatment has to satisfy a limit of 30 mg/l of BOD and 10 mg/l of nitrate expressed as "N". The net addition to ground water quality should not be more than 3mg/l of BOD and 10 mg/l of nitrate expressed as "N".
- (iii) BOD shall be allowed upto 350mg/l for discharge into a town sewer, if such sewer leads to a secondary biological treatment system.
- (iv) Suspended solids shall be allowed upto 450 mg/l for discharge into a town sewer, if such sewer leads to a secondary biological treatment system.

#### 70. Boilers (Small)

Steam generation capacity (ton/hour)	Particulate matter (mg/Nm <sup>3</sup> )	emission
less than 2	1200*	
2 to less than 10	800*	
10 to less than 15	600*	
15 and above	150**	

\*to meet the respective standards, cyclone/multicyclone is recommended as control equipment with the boiler.

\*\*to meet the standard, bag filter/ESP is recommended as control equipment with the boiler.

Note :

- (i) 12% of CO<sub>2</sub> correction shall be the reference value for particulate matter emission standards for all categories of boilers.
- (ii) These limits shall supercede the earlier limits notified under Schedule I at serial number 34 of Environment (Protection) Act, 1986 vide notification GSR 742 (E), dated 30th August, 1990.
- (iii) Stack Height for small Boilers.

For the small boilers using coal or liquid fuels, the required stack height with the boiler shall be calculated by using the formula

$$H = 14 Q^{0.3}$$

Where H—Total stack height in meters from the ground level.

Q=SO<sub>2</sub> emission rate in kg/hr.

In no case the stack height shall be less than 11 meters.

Where providing all stacks are not feasible using above formula the limit of 400 mg/Nm<sup>3</sup> for SO<sub>2</sub> emission shall be met by providing necessary control equipment with a minimum stack height of 11 meters.

## 71. Pesticide Industry

(i) Compulsory Parameters	mg/l except pH
pH	6.5—8.5
BOD (3 days at 27°C)	100
Oil & Grease	10
Suspended solids	100
Bioassay test :	Minimum 90% survival of fish after 96 hours with 90% effluent and 10% dilution water. Test shall be carried out as per IS : 6502-1971.
(ii) Additional Parameters	mg/l
(a) Heavy metal	
Copper	1.0
Manganese	1.0
Zinc	1.0
Mercury	0.01
Tin	0.1
Any other like Nickel	shall not exceed 5 times the drinking water standards (BIS) individually.
(b) Organics	
Phenol & Phenolic Compounds as $C_6H_5OH$	1.0
(c) Inorganics	
Arsenic as AS	0.2
Cyanide as CN	0.2
Nitrate as $NO_3$	50
Phosphate as P	5.0
(d) Specific pesticide	(microgram/litre)
Benzene	
hexachloride	10
DDT	10
Dimethoate	450
Copper oxychloride	9600
Ziram	1000
2, 4D	400
Paraquat	23000
Propanil	7300
Nitrofen	780
Other /below mentioned pesticides individually)	100

## Other pesticides :

## (i) Insecticides :

Aluminium Phosphide  
Dichlorovos  
EDTC Mixer  
Ethylene Dibromide  
Ethion  
Fenitrothion  
Lime-sulphur  
Temephos

Lindane  
Malathion  
Methyl Bromide  
Nicotine Sulphate  
Oxydemeton Methyl  
Methyl Parathion  
Phosphamidon

Pyrethrum extract  
Quinalphos  
Monocrotophos  
Carbaryl  
Endosulfan  
Fenvalerate  
Phorate

## (ii) Fungicides :

Aureofungin  
Barium Polysulphide

Cuprous Oxide

Perbam

Mancozeb

Manab

Nickel Chloride

Organomercurials (MEMC & PMA)

Sulphur (Colloidal,  
Wettable & Dust)

Streptocycline

Thiram

Zineb

Carbendazim

Tridemorph

## (iii) Rodenticides :

Comafuryl

Warfarin

Zinc Phosphide

## (iv) Nematicides :

Metham N-Sodium

## (v) Weedicides :

Fluchloralin

Isoproturon

Butachlor

Anilphos

## (vi) Plant Growth Regulants :

Chloromequat Chloride

Nemphalene Acetic Acid

## (vii) Any other pesticide not specified above.

## Note :

- (1) Limits shall be complied with at the end of the treatment plant before any dilution.
- (2) From the 'Additional Parameters' specified in 71 (ii), only the relevant parameters (based on the raw-materials used and products manufactured) may be prescribed by the concerned State Board on a case-to-case basis.
- (3) No limit for COD is prescribed. If the COD in a treated effluent is persistently more than 250 mg/l, such industrial units are required to identify the chemicals causing the same. In case, these are found to be toxic as defined in Schedule I of the Hazardous Chemicals Rules, 1989, the State Boards in such cases may direct the industries to install tertiary treatment, stipulating time limit. This may be done on a case-to-case basis.
- (4) Solar evaporation followed by incineration is a recognised practice, provide the guidelines of solar evaporation as given below are followed.

## Guidelines on solar evaporation system or waste water from pesticide industry.

- (i) Solar evaporation pans shall be constructed in such a way that the bottom is at least one meter above the ground level.
- (ii) Solar evaporation pans shall be leak proof and of impervious construction and designed as per IS:7290.
- (iii) The solar evaporation pans shall be designed on the basis of evaporation rate matching to the out put of wastewater.
- (iv) Wastewater must be pre-treated as below before subjecting to solar evaporation :
  - (a) Oil and grease and floating organics shall be removed so that the rate of evaporation is not affected.
  - (b) Acidic/Alkaline waste must be neutralised before solar evaporation to maintain pH in the range of 6.5 to 8.5.
  - (c) Toxic volatile matter shall be removed so as not to cause air pollution.
- (v) During the rainy season, storm water shall not be allowed to mix with process waste and enter the pans. The wastewater shall in no case outflow from the evaporation pans. Alternative arrangements shall be made to hold the wastewater in proper impervious tanks and if necessary, force evaporated.
- (vi) In no circumstances, the liquid effluent shall be discharged without conforming to the minimal national standards or stored in a holding arrangement which is likely to cause pollution.
- (vii) The sludge from the solar evaporation pans shall be incinerated or disposed as per the guidelines for management and handling of hazardous waste, published by the Ministry of Environment and Forests,

Government of India, after obtaining authorization from the State Pollution Control Board under the Hazardous Wastes (Handling and Management) Rules, 1989.

(viii) The facility shall be protected from flood and storm to prevent embankments from erosion or any other damage which may render any portion inoperable.

(ix) Facilities shall have protective enclosure to keep wildlife, domestic animals, unauthorised persons, etc. away.

## 2. Oil Drilling and Gas Extraction Industry

### Standards for Liquid Effluent

#### 1.0 On-Shore facilities

(For Marine Disposal)

pH	5.5—9.0
Oil & grease	10 mg/l
Suspended solids	100 mg/l
BOD (3 days at 27°C)	30 mg/l

Note :

- (i) For on-shore discharge of effluents, in addition to the standards prescribed above, proper marine outfall has to be provided to achieve the individual pollutant concentration level in sea water below their toxicity limits as given below, within a distance of 50 metre from the discharge point, in order to protect the marine aquatic life :

Parameter	Toxicity limit, mg/l
Chromium as Cr	0.1
Copper, as Cu	0.05
Cyanide, as CN	0.005
Fluoride, as F	1.5
Lead, as Pb	0.05
Mercury, as Hg	0.01
Nickel, as Ni	0.1
Zinc, as Zn	0.1

- (ii) Oil and gas drilling and processing facilities, situated on land and away from saline water sink, may opt either for disposal of treated water by on-shore disposal or by re-injection in abandoned well, which is allowed only below a depth of 1000 metres from the ground level. In case of re-injection in abandoned well the effluent have to comply only with respect to suspended solids and oil and grease at 100 mg/l and 10 mg/l, respectively. For on-shore disposal, the permissible limits are given below :

S. No.	Parameter	On-shore discharge standards (Not to exceed)
1	2	3
1.	pH	5.5—9.0
2.	Temperature	40°C
3.	Suspended Solids	100 mg/l
4.	Zinc	2 mg/l

1	2	3
5.	BOD	30 mg/l
6.	COD	100 mg/l
7.	Chlorides	600 mg/l
8.	Sulphates	1000 mg/l
9.	TDS	2100 mg/l
10.	%Sodium	60 mg/l
11.	Oil and Grease	10 mg/l
12.	Phenolics	1.2 mg/l
13.	Cyanides	0.2 mg/l
14.	Fluorides	1.5 mg/l
15.	Sulphides	2.0 mg/l
16.	Chromium (Cr + 6)	0.1 mg/l
17.	Chromium (Total)	1.0 mg/l
18.	Copper	0.2 mg/l
19.	Lead	0.1 mg/l
20.	Mercury	0.01 mg/l
21.	Nickel	3.0 mg/l

#### 2.0 Off-shore facilities :

For off-shore discharge of effluents, the oil content of the treated effluent without dilution shall not exceed 40 mg/l for 95% of the observation and shall never exceed 100 mg /l. Three 8-hourly grab samples are required to be collected daily and the average value of oil and grease content of the three samples shall comply with these standards.

#### B. Guidelines for Discharge of Gaseous Emission :

##### 1.0 DG Sets

1.1 DG sets at drill site as well as production station shall conform with the norm notified under the Environment (Protection) Act, 1986.

##### 2.0 Elevated/ground flares

2.1 Cold Venting of gases shall never be resorted to and all the gaseous emissions are to be flared.

2.2 All flaring shall be done by elevated flares except where there is any effect on crop production in adjoining areas due to the flaring. In such cases, one may adopt ground flaring.

2.3 In case of ground flare, to minimise the effects of flaring, the flare pit at Group Gathering Station (GGS)/ Oil Collecting Station (OCS) and Group Collection Station (GCS) shall be made of RCC surrounded by a permanent wall (made of refractory brick) of minimum 5m height, to reduce the radiation and glaring effects in the adjoining areas.

2.4 A green belt of 100 m width may be developed around the flare after the refractory wall in case of ground flaring.

2.5 If the ground flaring with provision of green belt is not feasible, enclosed ground flare system shall be adopted, and be designed with proper enclosure height, to meet the ground level concentration (GLC) requirement.

2.6 In case of elevated flaring, the minimum stack height shall be 30m. Height of the stack shall be such that the max. GLC never exceeds the prescribed ambient air quality limit.

3.0 Burning of effluent in the pits shall not be carried out at any stage.

#### C. Guidelines for Disposal of Solid Waste :

##### 1.0 Disposal of drill cuttings

1.1 The drill cuttings shall be conveyed through a conveyor system to the disposal pit after proper washing.

1.2 No drill cuttings (of any composition) shall be disposed off-shore. For off-shore installation, drill cuttings separated from mud, shall be transported on-shore through supply vessels for secured land-fill disposa

as per Ministry of Environment and Forests' guidelines. The site shall be approved by the concerned authority (State Government/State Pollution Control Board).

1.3 The disposal of drill cuttings (on-shore/off-shore) shall conform to the guidelines provided by the Ministry of Environment and Forests.

1.4 The secured land-fill pit shall be covered with a thick layer of local top soil provided with proper top slope, after drilling operation is over.

2.0 Disposal of drilling mud.

2.1 The unusable portion of the drilling mud (of any composition); after reclamation shall be disposed of only at a secured land-fill site approved by the concerned authority (State Government/State Pollution Control Boards). The disposal of mud shall conform to the guidelines provided by the Ministry of Environment and Forests under the Hazardous Wastes (Management and Handling) Rules, 1989.

2.2 No mud (of any composition) shall be disposed off-shore. For off-shore installation, the unusable portion of the mud shall be brought back to the shore for disposal in a secured land-fill.

2.3 Only water-based mud system shall be used. Where oil-based muds are used, the muds, after they become unusable, shall be properly treated/incinerated, in a centralised treatment facility. In case of off-shore installation, these may be brought to the shore and treated.

3.0 Production stage solid waste disposal.

3.1 The dried sludge from wastewater treatment plant and other solid wastes at production stage shall be disposed in a secured land-fill.

3.2 In case oil content in the sludge is high, it shall be properly treated/incinerated and ash shall be disposed of in a secured land-fill.

73. Pharmaceuticals industry (Bulk Drugs) :

(i) Compulsory parameters	(mg/l except pH)
pH	6.5—8.5
Oil and Grease	10
BOD (3 days at 27°C)	100
Total suspended solids	100
Bioassay test	90% survival after 96 hours in 100% effluent test shall be carried out as per IS:6582-1971.
(ii) Additional parameters	mg/l
Mercury	0.01
Arsenic	0.2
Chromium (Hexavalent)	0.1
Lead	0.1
Cyanide	0.1
Phenolics (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH)	1.0
Sulphides (as S)	2.0
Phosphate (as P)	5.0

Note :

(i) The limit of BOD (3 days at 27°C) shall be 30 mg/l if effluent is discharged directly to a fresh water body.

(ii) The additional parameters are applicable to bulk drug manufacturing units depending upon the process and product.

(iii) No limit for COD is prescribed, but it shall be monitored. If the COD of the treated effluent is greater than 250 mg/l, such industrial units are required to identify chemicals causing the same. In case these are found to be toxic, as defined in

the Hazardous Chemicals Rules, 1989 (Scheduled I), the State Boards in such cases shall direct the industries to instal tertiary treatment system within the stipulated time limit. This may be done on a case-to-case basis.

#### 74. Emission Standards for brick kilns :

##### I. Minimal National Emission Standards for Brick Kilns :

Size	Kiln Capacity	Maximum limit for the concentration of particulate matter (mg/N cu. m)
1	2	3
Small	Less than 15,000 bricks per day (less than 15 ft trench width)	1000
Medium	15,000—30,000 bricks per day (15–22 ft trench width)	750
Large	More than 30,000 bricks per day (more than 22 ft trench width)	750

Note :—The above particulate matter emission limits are achievable by installing fixed chimney high draught kilns and/or settling chamber.

##### II. Stack Height Regulation :

The following stack heights are recommended for optional dispersion of particulate matter :—

Kiln Capacity	Stack height
1	2
Less than 15,000 bricks per day (less than 15 ft trench width)	Minimum stack height of 22m or, Induced draught fan operating with minimum draught of 50 mm Water Gauge with 12 m stack height.
15,000—30,000 bricks per day (15–22 ft trench width)	Minimum stack height of 27 m with gravitational settling chamber or Induced draught fan operating with minimum draught of 50 mm Water Gauge with 15 m stack height.
More than 30,000 brick per day (more than 22 ft. trench width).	Minimum stack height of 30 m with gravitational settling chamber or, Induced draught fan operating with minimum draught of 50 mm Water Gauge with 17 m stack height.

III. Existing moving chimney Bull's-trench kilns shall be dispensed with by December 31, 1997 and no new moving chimney kilns shall be allowed to come up.

IV. Considering the immediate need to protect the top soil and to find ways for safe disposal/utilisation of flyash, it is provided that from the 1st January, 1997, all brick manufacturing units within a radius of 50 kms from any thermal power plant, shall utilise flyash in optimal proportion for making bricks.

75. Soda Ash Industry  
(Solvay Process)

PARAMETER	MINAS (Receipient body specified)		
	Marine	Brackish	Inland surface water
pH	6.5—9	6.5—9	6.5—9
Temperature	45°C or less	45°C or less	45°C or less
Oil & Grease	2 mg/l	20 mg/l	10 mg/l
Suspended solids (SS)	500 mg/l	200 mg/l	100 mg/l
Ammoniacal nitrogen	5 mg/l	50 mg/l	30 mg/l
Bio-assay	96 hours	96 hours	96 hours
	30% survival	90% survival	90% survival

Note :—MINAS for disposal in brackish and inland surface water are without any dilution.

Standards for Dual Process Soda Ash Plants :

Parameter	MINAS
	(Inland Surface Water)
pH	6.5 — 8.0
Ammoniacal nitrogen, as N (mg/l)	50
Nitrate nitrogen, as N (mg/l)	10
Cyanide, as CN (mg/l)	0.2
Hexavalent chromium (mg/l)	0.1
Total chromium (mg/l)	2.0
Suspended solids (mg/l)	100
Oil and grease (mg/l)	10

Note :—The standards are to be implemented by the industry in a time targetted schedule within two years. The progress on the time targetted implementation schedule shall be periodically submitted by the industry to the State Pollution Control Board and Central Pollution Control Board.

76. Emission Standard

for SO<sub>2</sub> from Cupola  
furnace :

Standard for Sulphur Dioxide emission from Cupola Furnace:

Characteristics	Emission limit
Sulphur dioxide (SO <sub>2</sub> ) emission	300 mg/Nm <sup>3</sup> at 12% CO <sub>2</sub> corrections.

To achieve the standard, foundries may install scrubber, followed by a stack of height six times the diameter of the Cupola beyond the charging door.

Note:

In case due to some technical reasons, installation of scrubber is not possible, then value of SO<sub>2</sub> to the ambient air has to be effected through the stack height.

**77. Specifications of Motor Gasoline for Emission Related Parameters :**

Sl. Characteristics No.	Requirement	Method of Test ref. to P : of IS : 1448
(i) Reid Vapour Pressure at 38°C, KPa	35 to 70	P : 39
(ii) Benzene, Percent by volume, Max	5.0 <sup>(1)</sup>	P : 104
(iii) Lead Content (as (Pb) g/l, Max	0.15 (low leaded) <sup>(2)</sup> 0.013 (unleaded)	P : 38
(iv) Sulphur, percent by mass, Max	0.10 (unleaded) 0.20 (leaded)	P : 34
(v) Potential Gum, g/m <sup>3</sup> , Max	50	ASTM 873 : 8
(vi) Gum (Solvent Washed) g/m <sup>3</sup> Max	40	P : 29
(vii) Oxygenates Content Ether (MTBE, ETBE) Alcohol, percent by volume, Max	15	
(viii) Phosphorus	See Foot Note <sup>(3)</sup>	ASTMD 3231

- (1) 3.0 percent by volume maximum in metro cities by 2000 AD.
- (2) 0.15 g/l by 31st December, 1996 (for entries country).  
0.013 g/l by 1st April 1995 (in four metro cities);  
by 1st December, 1998 (for all State capitals/UTs and major metro cities) and  
by 1st April, 2000 for the entire country.
- (3) Phosphorous containing additives shall be absent.

**Note :**

- (a) Above specifications applies to leaded as well as unleaded petrol except lead content.
- (b) For new refineries coming up during or after 1997 the specification applicable by 2000 for existing refineries shall be applicable by 1997.

**78. Specification of Diesel Fuel for Emission Related Parameters:**

Sl. Characteristics No.	Requirement	Method of Test ref. to P : of IS : 1448
(i) Density at 15°C, Kg/m <sup>3</sup>	820 to 880 <sup>(1)</sup>	P : 32
(ii) Cetane Number, Min	45.0 <sup>(2)</sup>	P : 9
(iii) Distillation 85 percent by volume recovery at °C Max 95 percent by volume recovery at °C, Max	350 370	P : 18
(iv) Sulphur, percent by mass,	0.50 <sup>(3)</sup>	P : 33

- (1) 820 to 860 by 2000 AD
- (2) 48 by 31st December, 1998 (except in the refineries—Digboi, Gauhati and Bongaigaon Refineries & Petrochemicals Ltd.).
- (3) (i) 0.50 percent by mass by 1st April 1996 in four metros and Taj Trapezium;  
(ii) 0.25 percent by mass by 1st October, 1996 in Taj Trapezium.  
(iii) 0.25 percent by mass by 1st April, 1999 throughout the country.

**Note :**

- (a) Above specifications apply to HSD only.
- (b) For new refineries coming during or after 1997 specification applicable by 2000 for existing refineries shall be applicable by 1997.

(c) 'P' refers to parts of IS : 1448."

4. In Schedule VI to the said rules, in Annexure I, the guidelines specified at serial number 9 shall be omitted.

5. In the said rules,—

(a) in rule 3, after sub rule (3A) and entries relating thereto, the following sub rule shall be inserted, namely :—  
“(3B). Any emission or discharge of environmental pollutants from the industries, operations or processes shall not exceed the relevant concentration in ambient air as indicated and set out against each pollutants in (3) to (5) of the Schedule VII”,

(b) After Schedule VI and entries relating thereto, the following Schedule shall be inserted, namely:—

#### SCHEDULE VII

[See Rule (3B)]

##### National Ambient Air Quality Standards (NAAQS)

Pollutant	Time weighted Average	Concentration in Ambient Air			
		Industrial Area	Residential, Rural and other area	Sensitive Area	Method of measurement
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Sulphur Dioxide (SO) <sub>2</sub>	Annual Average*	80 ug/m <sup>3</sup>	60 ug/m <sup>3</sup>	15 ug/m <sup>3</sup>	— Imporved West and Gaeke method.
	24 hours**	120 ug/m <sup>3</sup>	80 ug/m <sup>3</sup>	30 ug/m <sup>3</sup>	— Ultraviolet fluorescence
Oxides of nitrogen as No <sub>2</sub>	Annual Average*	80 ug/m <sup>3</sup>	60 ug/m <sup>3</sup>	15 ug/m <sup>3</sup>	— Jacab & Hochheiser modified (Na-Arsenite) Method
	24 hours**	120 ug/m <sup>3</sup>	80 ug/m <sup>3</sup>	30 ug/m <sup>3</sup>	— Gas Phase Chemiluminescence.
Suspended Particulate matter (SPM)	Annual Average*	360 ug/m <sup>3</sup>	140 ug/m <sup>3</sup>	70 ug/m <sup>3</sup>	—High Volume Sampling
	24 hours**	500 ug/m <sup>3</sup>	200 ug/m <sup>3</sup>	100 ug/m <sup>3</sup>	— [Average flow rate not less than 1.1 m <sup>3</sup> /minute]
Respirable Particulate matter (size less than 10 um) (RMP)	Annual Average*	120 ug/m <sup>3</sup>	60 ug/m <sup>3</sup>	50 ug/m <sup>3</sup>	— Respirable particulate matter sampler.
	24 hours **	150 ug/m <sup>3</sup>	100 ug/m <sup>3</sup>	75 ug/m <sup>3</sup>	
Lead (Pb)	Annual Average*	1.0 ug/m <sup>3</sup>	0.75 ug/m <sup>3</sup>	0.50 ug/m <sup>3</sup>	— AAS Method after sampling using EPM 2000 or equivalent filter paper.
	24 hours**	1.5 ug/m <sup>3</sup>	1.00 ug/m <sup>3</sup>	0.75 ug/m <sup>3</sup>	
Carbon Monoxide	8 hours**	5.0 mg/m <sup>3</sup>	2.0 mg/m <sup>3</sup>	1.0 mg/m <sup>3</sup>	— Non dispersive, infrared spectorscopy.
	1 hour	10.0 mg/m <sup>3</sup>	4.0 mg/m <sup>3</sup>	2.0 mg/m <sup>3</sup>	

\* Annual Arithmetic mean of minimum 104 measurements in a year taken twice a week 24 hourly at uniform interval.

\*\* 24 hourly/8 hourly values shall be met 98 % of the time in a year. 2 % of the time, it may exceed but not on two consecutive days.

- Note : 1. National Ambient Air Quality Standard: The levels of a air quality necessary with an adequate margin of safety, to protect the public health, vegetation and property.
2. Whenever and wherever two consecutive values exceeds the limit specified above for the respective category, it shall be considered adequate, reason to institute regular/continuous monitoring and further investigations."

[File No. Q 15017/24/89-CPW]

Sd/-

N. BAGCHI, Adviser.

Note :—The principal rules were published in the Gazette of India vide Number S.O. 844/(E) dated the 19th November, 1986 and sub sequently amended vide S.O. 433(E) dated 18th April, 1987, S.O. 64(E), dated the 18th January, 1988, S.O.8(E), dated the 3rd January, 1989, S.O. 190(E), dated the 15th March, 1989, G.S.R. 913(E) dated the 24th October, 1989, S.O. 12(E), dated the 8th January, 1990, G.S.R. 742(E), dated 30th August, 1990, S.O. 23(E), dated the 16th January, 1991, G.S.R. 93(E), dated the 21st February, 1991, G.S.R. 95(E) dated the 12th February, 1992, G.S.R. 329(E), dated the 13th March, 1992, G.S.R. 475(E), dated the 5th May, 1992, G.S.R. 797 (E) dated the 1st October, 1992, G.S.R. 386 (E), dated the 28th April, 1993, G.S.R. 422 (E), dated the 19th May, 1993 and G.S.R. 801(E), dated the 31st December, 1993.